**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture
**Band:** 77 (1980)
**Heft:** 4

**Artikel:** La récolte de pollen en 1978 [1]
**Autor:** Wille, Hans
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1067671

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Documentation scientifique

## LA RÉCOLTE DE POLLEN EN 1978

### 1. Les données du problème

Hans Wille, section apicole, Liebefeld (Berne).

Dans un article antérieur (Wille, 1973, «Schweizerische Bienen-Zeitung»), nous avons estimé le besoin de pollen d'une colonie et la quantité de pollen nécessaire à l'élevage d'une ouvrière à plein rendement. Il nous semblait alors que l'approvisionnement en pollen était insuffisant dans bien des régions du Plateau suisse, du moins en certaines saisons. Entre-temps la section d'apiculture a effectué, en collaboration avec des apiculteurs, quelques essais préliminaires (Maquelin, 1978, «Journal suisse d'Apiculture»). Il s'agissait de déterminer les quantités de pollen recueillies par les colonies d'essai dans certaines périodes. Les récoltes étaient très différentes d'une colonie et d'un emplacement à l'autre.

Des recherches réalisées en Suisse et à l'étranger ont montré qu'il n'a pas été possible jusqu'ici de remplacer le pollen par un succédané. De tels surrogats peuvent être utilisés tout au plus comme nourriture complémentaire afin de faire face à des périodes de graves pénuries.

Il faut s'attendre que le manque de pollen s'aggravera à l'avenir en de nombreux endroits. Il est évident qu'une apiculture rentable est impensable sans provision abondante de pollen et sans mise au point d'un succédané équivalent. Notons que le problème d'un approvisionnement suffisant en pollen est de première importance non seulement en Europe centrale, mais encore dans le monde entier, même dans les principaux pays producteurs de miel, où cette question est étudiée à fond. C'est pour cette raison que la section d'apiculture, après avoir achevé ses essais préliminaires, a inclus dans son programme d'activité les recherches sur le pollen. Lors de cours destinés aux conseillers en apiculture, où l'on a présenté des résultats de la première année d'essai (1978 pour les Suisses alémaniques, 1979 pour les Suisses romands), nous nous sommes rendu compte de l'importance que ces problèmes ont en pratique même chez nous. Aussi avons-nous décidé de publier ces premiers résultats dans une séquence de brèves informations. Nous

verrons plus tard si cette décision était justifiée ou si nous aurions mieux fait d'attendre trois ou quatre ans jusqu'à ce que les investigations soient terminées.

1978 était une année météorologiquement insolite. Jusqu'en été, la végétation était en retard de deux semaines ou plus. Les résultats suivants ne sont donc valables que pour cette année exceptionnelle. Nous verrons plus tard quelles sont les différences par rapport à une année normale.

## Objet des examens

— Peser le pollen retenu dans les trappes.
— Etablir les différences des récoltes de pollen entre les colonies d'un même rucher.
— Etablir les différences des récoltes de pollen entre les stations.
— Examiner le pollen récolté d'après la provenance botanique à l'aide de l'analyse pollinique.
— Comparer les résultats d'analyse de différentes stations.
— Etablir les diagrammes des sortes de pollen le plus souvent récoltées dans les différentes périodes de l'année. Analyses comparatives entre les stations.
— Effectuer des analyses chimiques du pollen récolté d'après sa provenance. Dans une première phase, nous avons déterminé la teneur en azote et en protéine ainsi que la composition en acides aminés de pollen provenant de 17 plantes. Des analyses complémentaires sont prévues.
— Evaluer les quantités de pollen récoltées et la dynamique des populations des colonies munies de trappes.
— Discuter nos résultats en comparaison avec des résultats déjà publiés.

## Méthodes d'analyse

Le tableau 1 fournit des renseignements sur les différentes stations. Nous profitons de cette occasion pour remercier cordialement les apiculteurs de leur travail consciencieux, qui a permis d'accélérer ces investigations. Le pollen a été récolté à l'aide de trappes à pollen placées au trou de vol, en vente dans le commerce spécialisé. Elles se prêtaient bien à l'usage prévu, mais nous connaissons leurs défauts quand il s'agit d'une production de pollen proprement dite.

Le diamètre des trous de la grille à pollen était de 5 mm. Le pollen était recueilli tous les huit jours et la date de récolte était fixée au jour où le chef de la station s'attendait à un bon résultat. A cause du temps instable au printemps et en été 1978, des décalages de plusieurs jours pouvaient se produire facilement. La trappe à pollen était toujours fixée au trou de vol. Les jours de récolte, on introduisait au matin la grille à pollen et le récipient collecteur pour les détacher le soir après le vol. Le pollen recueilli était réparti en une couche mince, séparément d'après chaque colonie, sur papier journal et séché pendant 24 heures dans un local sec, puis emballé dans des sacs en plastique et envoyé à Liebefeld. Lorsque cela n'était pas possible, on gardait les échantillons après le préséchage dans le congélateur jusqu'à l'envoi. A Liebefeld, les échantillons étaient pesés après réception et conservés à —18° C jusqu'au moment de l'analyse.

## Détermination de la provenance botanique du pollen

Tout d'abord, les pelotes d'un échantillon sont triées d'après leurs couleurs, structures et caractéristiques. Dans les petits échantillons on retire toutes les pelotes, dans les grands jusqu'à trois quarts. Pour saisir les déviations le triage se fait sur plusieurs échantillons. Ensuite on détermine le nombre des pelotes de mêmes couleurs et caractéristiques; quand les variations sont trop grandes d'un échantillon à l'autre, on fait un autre triage. Les préparations nécessaires à la détermination microscopique du pollen ont été faites d'après la méthode de Zander. Avant de faire gonfler les grains de pollen, nous les avons dégraissés avec de l'éther. La détermination a été faite en premier lieu au moyen de nos propres préparations de référence et, en partie, à l'aide de la littérature y relative. Ce travail de base indispensable à l'exécution de tous les autres examens a été réalisé par M^me^ Marianne Wille.

Sauf indication contraire, les résultats qui suivent se rapportent au nombre des pelotes et non pas au poids: l'indication du poids, en effet, ne présenterait pas un résultat plus exact. Nous ne sommes pas encore à même d'indiquer combien de pollen est retenu dans la trappe et combien passe.

D'après les observations faites, ce problème est assez compliqué, d'autant plus que les colonies d'un même rucher ont des réactions souvent très divergentes. Des abeilles particulièrement habiles réussissent, de prime abord, à passer la grille à pollen sans perdre leur

charge, même si leurs pelotes sont grandes. D'autres, moins habiles, perdent leurs pelotes, même si elles sont petites, mais avec le temps elles apprennent à passer l'obstacle sans perdre leur charge. Des pelotes peu compactes (provenant de graminées ou de maïs, par exemple) sont déchargées plus facilement que les pelotes agglutinées par la graisse issue des grains de pollen.

Aussi les résultats présentés dans les tableaux et graphiques doivent-ils être considérés comme des indicateurs relatifs et non pas comme des valeurs absolues. On a laissé les décimales après la virgule, non pas pour simuler une exactitude inexistante, mais pour des raisons arithmétiques.

Les vastes travaux de dépouillement des résultats ont été réalisés, pour la plupart, par H. Wille et B. Lehnherr. Les responsables du triage étaient H. Wille, M^me^ Maurer, M^me^ Andreani, M^me^ Wille et R. Schär. Nous les remercions sincèrement de ce travail délicat et fatigant. B. Lehnherr et P. Lavanchy ont effectué les analyses chimiques, U. Siegenthaler et C. Bühlmann nous ont assistés utilement par leurs conseils. L'information 5 donnera des détails sur la méthode appliquée pour les analyses chimiques.

*(à suivre)*

# Pratique ou technique apicole

## La ventilation dans la ruche

Le jeune apiculteur est un être curieux qui observe souvent le trou de vol de ses ruches. Il y remarque souvent un étrange mouvement des ailes de plusieurs de ses protégées : la ventilation. Celle-ci n'est le fait que des ouvrières et en aucun cas des mâles ou de la reine.

La ventilation est effectuée dans plusieurs cas, dont l'un des principaux est particulièrement agréable à l'apiculteur : c'est lors d'une abondante récolte. Que ce soit pour cette raison ou pour d'autres, ce phénomène n'a pas son centre au trou de vol mais nécessite toute une organisation à l'intérieur de la ruche.

Ainsi, si l'on regarde de près, l'on constate que les abeilles, solidement agrippées sur la planche de vol, agitent fébrilement leurs